

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年6月30日 (30.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/059335 A1

(51) 国際特許分類:

F02D 13/02, 15/02

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/018546

(22) 国際出願日:

2004年12月7日 (07.12.2004)

日本語

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願 2003-419012

2003年12月17日 (17.12.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 本田技研
工業株式会社 (HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP];
〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号 Tokyo
(JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 安井 裕司 (YASUI, Yuji) [JP/JP]; 〒3510193 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP).

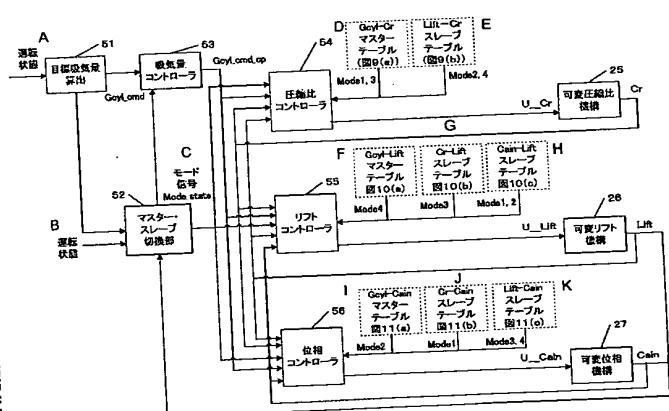
(74) 代理人: 特許業務法人才カダ・フシミ・ヒラノ
(OKADA, FUSHIMI AND HIRANO, PC); 〒1020074
東京都千代田区九段南3丁目2番7号、NE九段ビル
Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NL, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,

[続葉有]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR CONTROLLING INTERNAL COMBUSTION ENGINE WITH UNIVERSAL VALVE
GEAR SYSTEM AND VARIABLE COMPRESSING MECHANISM

(54) 発明の名称: 自在動弁系と可変圧縮機構を備えた内燃機関を制御する装置および方法



- A OPERATING STATE
- B OPERATING STATE
- 51 CALCULATION OF TARGET INTAKE AIR AMOUNT
- 52 INTAKE AIR AMOUNT CONTROLLER
- 53 MASTER/SLAVE SELECTOR PART
- C MODE SIGNAL
- 54 COMPRESSION RATIO CONTROLLER
- D GcyL-Cr MASTER TABLE (FIG. 9 (a))
- E Lift-Cr SLAVE TABLE (FIG. 9 (b))
- 25 VARIABLE COMPRESSION RATIO MECHANISM
- 55 LIFT CONTROLLER
- F GcyL-Lift MASTER TABLE (FIG. 10 (a))
- G Cr-Lift SLAVE TABLE (FIG. 10 (b))
- H Cain-Lift SLAVE TABLE (FIG. 10 (c))
- 26 VARIABLE LIFT MECHANISM
- 56 PHASE CONTROLLER
- I GcyL-Cain MASTER TABLE (FIG. 11 (a))
- J Cr-Cain SLAVE TABLE (FIG. 11 (b))
- K Lift-Cain SLAVE TABLE (FIG. 11 (c))
- 27 VARIABLE PHASE MECHANISM

エンジン出力が減少している時は圧縮比の増加レートよりもリフト量の増加レートよりもリフト量の減少レートが速くなるように、要求される

(57) Abstract: A control device for controlling an engine, comprising a variable lift mechanism capable of changing the lift of a valve and a variable compression ratio mechanism capable of changing a compression ratio in a combustion chamber. The control device controls the variable lift mechanism and the variable compression ratio mechanism so that, when a requested engine output is increased, a compression ratio decreasing rate is increased over a lift increasing rate and, when the requested engine output is reduced, a lift decreasing rate is increased over a compression ratio increasing rate. When the engine comprises a variable phase mechanism capable of changing the phase of the valve, the control device controls the variable compression ratio mechanism and the variable phase mechanism so that, when the requested engine output is increased, the compression ratio decreasing rate is increased over the change rate of the phase to a delay angle and, when the requested engine output is reduced, the change rate of the phase to an advance angle is increased over the compression ratio increasing rate. Thus, the contact of the valve with a piston can be avoided.

(57) 要約: バルブのリフト量を変更可能な可変リフト機構と燃焼室内の圧縮比を変更可能な可変圧縮比機構を備えるエンジンの制御装置が提供される。該制御装置は、要求されるエンジン出力が増加している時はリフト量の増加レートよりも圧縮比の減少レートが速くなるように、要求される

[続葉有]

WO 2005/059335 A1



NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドノート」を参照。

をエンジンが備える場合には、制御装置は、要求されるエンジン出力が増加している時は位相の遅角側への変化レートよりも圧縮比の減少レートが速くなるように、要求されるエンジン出力が減少している時は圧縮比の増加レートよりも位相の進角側への変化レートが速くなるように、可変圧縮比機構および可変位相機構を制御する。こうして、バルブとピストンの接触を回避する。